

**КРЫМСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ ЮЖНЫХ МОРЕЙ ИМ. А.О. КОВАЛЕВСКОГО
КАРАДАГСКИЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК
ТАВРИЧЕСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО
ИНСТИТУТ ЭВОЛЮЦИОННОЙ ЭКОЛОГИИ НАН УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ ЗООЛОГИИ ИМ. И.И. ШМАЛЬГАУЗЕНА НАН УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ЭКОЛОГИИ НАН УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ БОТАНИКИ ИМ. Н.Г. ХОЛОДНОГО НАН УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК НАН УКРАИНЫ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ЗОНАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
САДОВОДСТВА И ВИНОГРАДАРСТВА»
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ОХРАНЫ ПРИРОДЫ»**

МАТЕРИАЛЫ

III Международной научно-практической конференции «БИОРАЗНООБРАЗИЕ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ»

*г. Симферополь, Крым
15-19 сентября 2014 года*

*(к 100-летию Карадагской научной станции им. Т.И. Вяземского,
80-летию географического факультета
Таврического национального университета имени В.И. Вернадского)*

геоботанического района Горного Крыма: классификация, территориальная дифференциация и охрана», которая привлекла к исследованию студентов НАУКМА, организовав здесь летнюю практику. Когда с участием выпускницы этого университета (А. Гарарук) был получен грант «Нелинейная реакция степей Украины на изменение количества осадков» в рамках украинско-американского сотрудничества, то возникла необходимость организации соответствующего стационара. Сомнений, где его создавать у нас не возникало, а дирекция заповедника (А.Л. Морозова) поддержала эту идею и способствовала этому. Стационар был заложен в 2011 г. и для комплексных исследований наряду с сотрудниками НАУКМА (Вышенская И.Г., Кузьманенко О.Л., Халаим А.О., Заец Е.Л.) были привлечены и сотрудники заповедника (Лапченко В.А., Миронова Л.П., Лапченко Е.В.), обеспечивающие получение важной текущей информации по климатическим параметрам и вегетации растений. За три года были получены важные результаты, позволяющие понять механизм изменения сообществ на первых этапах при изменении влажности +60%, +40%, +20%, -60%, -40%, -20% по отношению к контролю. Была установлена взаимосвязь между изменением влажности и характером изменения дыхания почвы, содержанием аммонийного азота (NH_4^+), что влияет на некоторые свойства растений. В первую очередь изменяются запасы биомассы, высота растений, характер доминирования, что отражается и на показателях встречаемости. При этом видовой состав на площадках практически не изменился, хотя в 2013 г. некоторые виды уже не были зафиксированы. К сожалению, в 2014 г. исследования провести не удалось.

Параллельно ведутся работы по классификации растительности на принципах Браун-Бланке, что дополняет информацию крымских геоботаников (Корженевский В.В., Рыфф Л. Э.), а также разрабатывается классификация биотопов на принципах EUNIS.

В настоящее время в рамках украинско-российского сотрудничества между НАН Украины и СО РАН начаты комплексные исследования по теме «Разработка моделей, методов и алгоритмов для оценки состояния растительных сообществ лесостепной и степной зон с использованием космического мониторинга», где Карадагский полигон рассматривается одним из ключевых. Такие исследования позволят провести крупномасштабное картирование растительности, дать оценку ее изменения под влиянием действия различных факторов, что важно и для заповедника.

Таким образом, Карадагский заповедник является весьма важной моделью исследования экосистем Горного Крыма.

УДК 593.176

ЩУПАЛЬЦЕВЫЕ ИНФУЗОРИИ (CILIOPHORA, SUCTOREA) – СТАНОВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И МОРФОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ

Довгаль И.В.

Институт зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины, г. Киев

Представители класса Suctorea - щупальцевые инфузории или суктории, в основном, являются хищниками, часть видов - паразитические.

Среди сукторий имеются прикрепленные виды, планктонные и симбионты - паразиты и обитатели кишечника млекопитающих (лошадиных, носорогов, слонов и кавиморфных грызунов) (Довгаль, 2013).

Их взрослые стадии (трофонты) у большинства видов представляют собой либо стебельчатые зооиды, либо распластанные по субстрату, иногда разветвленные клетки. Наиболее характерной особенностью сукторий является наличие одного или нескольких щупалец, часто с дистальным сферическим расширением (головкой).

Форма тропонтов сукторий необычайно разнообразна, что связывают с прикрепленным образом жизни, топографией субстрата, группой хозяев для комменсалов и паразитов, факторами среды.

В значительной мере такое морфологическое разнообразие определяется отсутствием у тропонтов ресничного аппарата, а также замещением ротового аппарата - своеобразного центра, определяющего форму цилиат, многочисленными щупальцами (Довгаль, 2013).

Различают пять морфотипов щупальцевых инфузурий, соответствующих различным типам симметрии: монаксонный, радиальный, билатеральный и неправильный (у прикрепленных форм) и гомаксонный (у планктонных видов и внутриклеточных паразитов),

В соответствии с нашими представлениями (Довгаль, 2013), существуют две основные жизненные формы сидячих сукторий, которые отражают разные направления их адаптации к гидродинамическим нагрузкам – стебельчатые, поднятые над субстратом и распластанные по субстрату. Третья жизненная форма сукторий (лишенные прикрепительных органелл, часто радиально симметричные) характерна для планктонных видов или комменсалов кишечника млекопитающих.

Необходимо отметить, что к одному и тому же морфотипу или жизненной форме нередко относятся представители неродственных таксонов сукторий, здесь много случаев параллелизма, связанного со сходным образом жизни.

По нашему мнению (Dovgal, 2002, Довгаль, 2013), становление морфологического разнообразия группы происходило на фоне освоения различных субстратов и было связано с формированием прикрепительных структур.

При этом были реализованы два направления эволюции: укрепление зоны соединения стебелька и тела инфузории и формирование раковины.

Дальнейшая эволюция группы у комменсальных видов была связана с освоением разных локусов на теле небольших по размеру хозяев и в направлении усиления функции поимки жертв. Это проявляется в форме разветвления тела и формировании щупальценосных клеточных выростов - актинофоров разнообразной формы, а также образования подвижных щупалец.

У перифитонных видов существенной проблемой, вероятно, является топическая конкуренция с другими обрастателями, особенно, с диатомовыми водорослями (Довгаль, 1994). Снижению такой конкуренции способствовало поселение сукторий в реках при скоростях течения, превышающих критический для диатомовых уровень. При этом одной из наиболее распространенных адаптаций является формирование уплощенного, распластannого по субстрату клеточного тела. Именно с этим мы связываем появление такой группы сукторий как гелиофриины.

Ближние к предковым группы сукторий, по-видимому, не были специализированы к поселению на определенных хозяевах или субстратах, но высокая степень морфологического разнообразия способствовала значительной экологической пластичности группы. В результате суктории заселили разнообразные субстраты и хозяев из самых разных таксонов, в том числе перешли к поселению на поверхности тела морских и пресноводных рыб.

При этом наиболее эволюционно продвинутой группой являются эндогеммины – суктории, для которых характерно бесполое размножение с формированием бродяжки внутри клетки, в особой камере – томосфере.

Это давало таким сукториям существенное преимущество. Возможно, в связи с этим среди эндогеммин представлены все характерные для сукторий морфотипы - стебельчатые, поднятые над субстратом, распластанные по субстрату, паразитические - с редукцией органелл прикрепления и щупалец, а также вторично планктонные виды. Имеются все типы прикрепительных органелл, включая прикрепительные кольца (цинктумы). Представлены у эндогеммин и все типы раковины.

В пределах группы хорошо прослеживается тенденция к организации щупалец в пучки, несколько слабее - к формированию актинофоров.

Еще одной эволюционной тенденцией у сукторий является вторичный переход к планктонному образу жизни. С ним связана редукция прикрепительных органелл (род *Sphaerophrya*), которые, однако сохранились на стадии подофриоида и цисты.

УДК 595.768.12-19(470.1)

ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И ТАКСОНОМИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ФАУНЫ ЛИСТОЕДОВ (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE) РАЗЛИЧНЫХ ЛАНДШАФТНЫХ ПОДЗОН ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ

Долгин М.М.

Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар

Европейский Северо-Восток России – обширнейший регион, протянувшийся в меридиональном направлении на 1000 км от побережья Баренцева моря до Северных Увалов, занимает территорию двух административных единиц – Республики Коми и Ненецкого